

Petróleo: Concentración global de oferta, impactos del precio en las principales economías y surgimiento de nuevas energías.

Realizado por: María Candelaria Boubée¹ | Elizabeth de Dios¹

Para la asignatura: Macroeconomía Aplicada



Photo by Zbynek Burival on Unsplash

Como consecuencia de los enfrentamientos armados por disputas territoriales originados en 1967 en la guerra de los Seis Días entre Israel con Siria y Egipto, y en castigo a los países aliados que intercedieron a favor del primero, el bloqueo a la exportación de petróleo por parte de los países integrantes de la OPEP dio lugar a la primera Crisis del Petróleo. Situación que se haría recurrente al pasar de los años, dando lugar a la concientización sobre la escasez y del impacto en los distintos sectores de las economías nacionales e internacionales por su basta dependencia en los distintos sistemas productivos, en la producción de alimentos, en el transporte, y en los distintos productos de consumo de la población. Es a partir de estas crisis que se nota el peligro de la dependencia de un producto primario y, a la vez, un recurso limitado como lo es el crudo, naciendo la necesidad de crear y desarrollar medidas alternativas como uso de energía.

¹ Estudiantes de la Licenciatura en Economía y Administración Agraria de la FAUBA. Contacto: mboubee@agro.uba.ar | elide@agro.uba.ar

Introducción

El petróleo, es la fuente de energía más importante de la sociedad actual; se lo utiliza en la industria, agricultura, transporte y muchos otros sectores. Con el petróleo y sus derivados se fabrican combustibles, fertilizantes, plásticos, entre muchos otros artículos. Es un producto que se encuentra distribuido en el mundo de forma irregular, las principales reservas de petróleo están en medio oriente; el petróleo es escaso, de difícil proceso de extracción y no renovable, de estas características es que se desprende su concentración en pocas y grandes empresas, que son las que lo extraen, refinan y comercializan. También la ubicación de los yacimientos descubiertos condiciona a que unos pocos países sean los abastecedores de la demanda global. Actualmente la oferta de petróleo está controlada en mayor parte por los países que componen “La organización de Países Exportadores de Petróleo” (OPEP), organización reconocida a partir del 14 de septiembre de 1960 en Bagdad, Irak. Es un recurso directamente ligado al desarrollo productivo de un país: a mayor industrialización, mayor consumo de energía, lo que lo convierte en un producto estratégico sujeto a varios factores que inciden sobre su precio, tales como fenómenos geopolíticos, ubicación geográfica, nivel de reservas existentes, costos y accesos a los puntos de extracción, características de los países con mayor demanda, etc. Actualmente el 43% de la producción mundial de petróleo y el 81% de las reservas mundiales de petróleo se encuentran en países miembros de la OPEP. La OPEP está integrada por cinco países fundadores: Arabia Saudí, Irak, Irán, Kuwait y Venezuela. Posteriormente, la organización se amplió con siete miembros más: Argelia (Julio de 1969), Angola (Enero de 2007), Ecuador (entre 1973 a 1993, y nuevamente a partir de Noviembre de 2007), Nigeria (Julio de 1971), Emiratos Árabes Unidos (Noviembre de 1967), Libia (Diciembre de 1962) y Qatar (Diciembre de 1961). Las consideraciones expuestas en el trabajo están organizadas de en 3 apartados. En el primero se hará un repaso de los momentos de mayor importancia en las distintas crisis en la industria del petróleo desde 1973 hasta el 2000, mencionando los orígenes y repercusiones de los diferentes enfrentamientos bélicos por disputas de poder, tierra y la subordinación del petróleo a la volatilidad del dólar. El segundo tratará sobre la

concientización de las crisis y dependencia del petróleo, naciendo la necesidad de fuentes alternativas, dando lugar al tercer apartado donde se plasmarán las ideas sobre la generación y uso de fuentes de energías alternativas.

I. Breve repaso por las diferentes crisis que sufrió la industria del petróleo

En 1967 la guerra de los Seis Días enfrentaba Israel con Siria y Egipto por el territorio de Sinaí y los Altos De Golán. Tras 6 días de enfrentamientos armados, el conflicto culminó con la conquista de la Península de Sinaí, la Franja de Gaza, Cisjordania, Jerusalén Este y los Altos de Golán por parte de Israel. En consecuencia, el presidente Egipto, Gamal Abdel Nasser, bloquea el paso del Canal de Suez con el objetivo de cortar el abastecimiento de materiales de defensa al vencedor.

i. Crisis de 1973

En el año 1973 se produce un conflicto bélico que enfrentó a Israel con Egipto y Siria, conocido como “La guerra de Yon Kippur”, donde la coalición árabe lanzó un ataque sorpresa sobre las posiciones israelíes para recuperar principalmente el Sinaí y los Altos de Golán para luego reabrir el Canal de Suez. Israel contaba con el apoyo de Estados Unidos, Reino Unido y Francia; y Egipto y Siria, además de los aliados árabes tales como Irak, Jordania, Argelia, Libia, Pakistán y Sudán, entre otros, tenía el apoyo internacional de la Unión Soviética. Estos cumplieron el rol de abastecer a cada bloque. Tras casi 20 días de intensos enfrentamientos se puso fin a la guerra el 25 de octubre de manera cooperativa. Finalizado el conflicto bélico, los países integrantes de la OPEP deciden bloquear todas las exportaciones relacionadas con el petróleo a los “Países aliados del enemigo” y es así como corta totalmente el suministro a EEUU, los países bajos, entre otros. Los estados miembros de la OPEP, en vías de desarrollo, comenzaron a nacionalizar sus empresas petrolíferas y en un muy corto periodo de tiempo vieron crecer de forma drástica sus ingresos. A partir de esto se produce un alza muy pronunciada en el valor de comercialización del barril, debido a la escasez de oferta y la demanda creciente; y da lugar a una crisis económica muy fuerte a nivel global que repercute en

el crecimiento de las economías, en el comercio internacional y en los niveles de inversión extranjera de manera negativa. El crecimiento económico mundial sufrió un fuerte impacto, ya que la economía pasó de crecer a un 6,9% en 1973, a un 2,1% en 1974 y disminuyó de nuevo a 1,4% en 1975. No fue hasta el tercer año luego del embargo en el que la economía volvió a tener una tasa de crecimiento económico sostenible y en ascenso. Mundialmente, el comercio internacional tuvo un crecimiento del 12% en 1973, y pasó a tener tasas de crecimiento negativas del -5,4% en 1974 y -7,3% en 1975. El impacto en la economía estadounidense fue desfavorable. Con un crecimiento del 5,2% en 1972, (Jaffee, 1978), este descendió más de un 5,7% en 1973 de 0,5% a -0,19% en 1974 y 1975. En el siguiente año, 1976, la economía volvió a crecer a niveles previos a la crisis. Esto afectó a variables económicas como la tasa de desempleo, que creció de un 4,9% en 1973 a un 8,5% en 1975. En Francia, la crisis del petróleo puso fin al período conocido como “Trente Glorieuses”, los últimos 30 años de alto crecimiento económico, y comenzaron los años de desempleo permanente. El 18 de enero de 1974 en la Cumbre Petrolífera de Washington, Israel firma el acuerdo de retirada de la parte este del canal de Suez, retirada que se completa en marzo, mes en el que los ministros de los países árabes, con la excepción de Libia, anuncian el final de embargo y el aumento de la producción y exportación de crudo, así como su reabastecimiento a los países que habían sido bloqueados. Derivado de la crisis del petróleo de 1973 y como respuesta a la OPEP, en 1974 la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE, crea la Agencia Internacional de Energía o AIE, con el objetivo de que los países consumidores de crudo coordinarán las medidas necesarias para asegurar el abastecimiento del petróleo.

ii. Crisis de 1979

En enero de 1979 tiene lugar “La revolución Iraní”, debido a varios descontentos políticos, económicos y sociales que se vivían en el país y se derrocó al Sha Reza Pahlavi; para octubre una huelga general paralizó la refinería de Abadán, una de las mayores del mundo, el paro se extendió a todo el sector y ocasionó la caída de la producción de crudo Iraní y el aumento del precio en los mercados internacionales. Para el mes de Abril, llega a Teherán el ayatolá

Jomeini que toma el poder y declara la República Islámica de Irán, dando por finalizado el proceso revolucionario, pero la situación ya era extrema y la crisis que se había iniciado en el mercado del petróleo solo se agravó. La reducción de la producción de crudo fue de unos dos millones y medio de barriles por día entre el mes de noviembre de 1978 y junio de 1979 (Williams, 2002). La escasez se hacía notar, a pesar de los esfuerzos de Arabia Saudita de mantener el equilibrio entre la oferta y la demanda aumentando su producción al máximo. Para ese entonces, Irán era un gran aliado de EEUU y el temor por el derrocamiento provocó un salto en el precio del barril de crudo, de aproximadamente un 300%, tal como lo explica Domínguez:

“El alza del precio del petróleo que hacia fines de 1979 se cotizaba en el mercado libre a 35 dólares por barril, hizo que los Estados industrializados reaccionan incrementando las tasas de interés para evitar presiones inflacionarias. Esta situación incrementó los costos de los créditos provenientes de los excedentes de las ventas del petróleo depositados en la banca comercial, otorgados luego en condiciones favorables a mediados de los setenta, y derivó en la crisis de la deuda externa que se desarrolló durante la década de los ochenta” (R. DOMÍNGUEZ, 2007: 158).

El otro gran acontecimiento que hace aumentar, todavía en mayor medida, el precio del petróleo es la guerra que tuvo lugar entre Irán e Irak en los años ochenta, al poco tiempo de acabar la revolución iraní. En septiembre de 1980 Irak, liderado por Saddam Hussein, repudia los acuerdos fronterizos e invade territorios de la parte sur de Irán. El enfrentamiento bélico se daba entre dos de los principales productores de crudo del mundo y los pozos y las infraestructuras petrolíferas resultaron objetivos militares. El impacto del conflicto tuvo como resultado una reducción de la producción de crudo iraquí de dos millones setecientos mil barriles diarios para 1980, mientras que para Irán esa cifra se tradujo en una reducción de seiscientos mil barriles diarios menos (Williams, 2002). Estas reducciones continuadas estimularon la subida de precios del barril en los mercados internacionales, lo que da lugar a una nueva crisis económica generalizada, de la mano de la inflación. Esta guerra influye fuertemente en el precio del petróleo, llegando a tener un precio en 1980 diez veces más caro que a

principios de 1973, haciendo descender el crecimiento mundial en un 0.4% para 1982 (López Molero y de Lara Rey, 2018, p.26).

iii. Estancamiento de precios para la década de 1980

La década de 1980 queda marcada por la guerra entre Irán e Irak, lo que bajó la oferta mundial de petróleo y produjo un impacto directo de aumento de precios, esta gran subida de precios hizo rentable y atractivo para muchos otros países e inversionistas la exploración de tierras y la extracción de petróleo, aunque esta fuera más riesgosa por el tipo de suelo o las condiciones de explotación. Países fuera de la OPEP, como México, Reino Unido y Noruega, comenzaron a producir crudo y ofrecerlo en el mercado internacional; por otro lado, los países que ya estaban produciendo y que pertenecían a la OPEP, había aumentado sus producciones, para suplir la producción que Irán e Irak no estaban realizando debido al enfrentamiento. A partir de 1981, la oferta de petróleo a nivel mundial vuelve a ser la adecuada según la demanda existente, y comienza una tendencia a la baja de precios.

Dentro de la OPEP se generaron conflictos de intereses entre sus integrantes, debido a la mayor producción de unos países por sobre otros, y esto generó que la organización ya no condicione con tanta fuerza la definición del precio del petróleo mundialmente. Para 1986 se generan mayores desacuerdos entre los países productores, lo que hace que la oferta sea excesiva. Esto coincide con un cambio en la demanda, y el hidrocarburo comienza a ser menos demandado, ya que según la OPEP: “Los temas ambientales surgieron en la agenda energética internacional”, (OPEP Historia, s.f.), así, el petróleo llega a su mínimo de la década en 1986.

En 1986, ante la continua pérdida de cuota de mercado por parte de la OPEP (desde el 39% en 1981 al 29% en 1985), la organización lanza a una estrategia de recuperar el mercado que provoca la tercera crisis de los precios del crudo. Los precios se derrumban por debajo de los 10 dólares por barril en 1986 y se mantienen entre 13 y 15 dólares hasta el final de los ochenta.

iv. Década de 1990.

La primera guerra del Golfo ocurre a principios de agosto de 1990 Irak invade Kuwait. Y genera un aumento inmediato en el precio del barril debido a especulaciones de los mercados por posible desabastecimiento. En aquel momento, los precios del crudo doblaron su nivel, lo que encarece los combustibles en todo el mundo, incluso en EEUU, donde la inflación creció y la Reserva Federal se vio obligado a incrementar los tipos de interés.

La comunidad internacional, liderada por los Estados Unidos, condenó la invasión y tras fracasar todos los intentos diplomáticos para expulsar a las tropas iraquíes de Kuwait, la ONU, mediante una resolución, inició una campaña militar con el fin de obligar al ejército invasor a retirarse de Kuwait. Así, a mediados de enero de 1991 se produce el ataque y finaliza con la rendición de Irak y el retiro de sus tropas de Kuwait, a finales de febrero de 1991.

Tras la invasión militar para expulsar a las fuerzas iraquíes de Kuwait, se decreta el embargo internacional sobre el crudo de ambos países, lo que supuso la retirada del mercado de más de cinco millones de barriles de petróleo al día. El mundo interpreta de Esta guerra influye fuertemente en el precio del petróleo, llegando a tener un precio en 1980 diez veces más caro que a principios de 1973, haciendo descender el crecimiento mundial en un 0.4% para 1982 (López Molero y de Lara Rey, 2018, p.26).

v. Década del 2000

Fue con el inicio de la segunda guerra del Golfo cuando la subida en los precios se tornó notable. La segunda guerra del Golfo se inició en marzo de 2003 con la invasión de Irak por parte de una coalición militar, liderada por los Estados Unidos. Este conflicto armado, que afectó a uno de los países más importantes en la producción de petróleo, trajo consecuencias importantes. El precio del barril continuó con la tendencia alcista, que ya llevaba desde principios de la década, pero esta se tornó más rápida, hasta llegar a una subida exponencial a raíz de la crisis del 2008.

La crisis de 2008 fue la mayor crisis financiera internacional acontecida desde el crack de la bolsa de Nueva York de 1929.

Los mercados financieros entraron en pánico y se produjo el contagio a otros sectores. El mercado del petróleo, durante el periodo de la crisis de 2008, fue caracterizado por una alta volatilidad. La tendencia alcista que predominaba desde principios de siglo se aceleró hasta culminar con máximos históricos de 147 dólares en julio de 2008, para luego caer en caída libre hasta los 40 dólares en diciembre de ese mismo año.

“La explicación para este fenómeno es una confluencia de factores. Por un lado, se atribuye la escalada de precios a que el petróleo fue considerado un nuevo activo financiero al que le afectaron los movimientos especulativos en los mercados de futuros que originaron una burbuja, que según dijo en mayo de 2008 el inversor George Soros, estallaría cuando Estados Unidos y el Reino Unido entraran en recesión, lo que causaría una reducción de la demanda que sería el principio de la bajada de los precios” (Luyo, 2009).

Por otro lado, se pensaba que la subida de los precios era consecuencia de un desajuste de la oferta y la demanda, motivado por un incremento del consumo, especialmente de los países emergentes, que la oferta no era capaz de satisfacer.

“Respecto a las causas del posterior desplome, existe consenso al señalar dos factores fundamentales, uno de ellos es la crisis crediticia ocasionada, que limitó la liquidez lo que llevó a minimizar los recursos financieros dedicados a la especulación en los mercados e hizo disminuir la demanda de crudo, el otro factor se corresponde con la entrada en recesión de una gran mayoría de países que tendría el mismo efecto que el anterior, una disminución de la especulación y una reducción de la demanda” (Lleneras, 2009).

Desde mediados de 2014 los precios rebotan y entran en una tendencia decreciente que durará año y medio. El World Bank (2015) identifica cuatro razones para esta caída de precios:

- un exceso de oferta junto con una débil demanda,
- un cambio en los objetivos de la OPEP,
- una disminución de la preocupación de las interrupciones de suministro debido a causas geopolíticas,
- una apreciación del dólar estadounidense.

“La débil demanda es consecuencia de la desaceleración de la economía en China, así como un descenso de la demanda en Europa, mientras que la oferta crece en gran medida gracias a una nueva técnica de extracción de petróleo y gas implantada, sobre todo, en norteamérica, el fracking. Además, la OPEP, en lugar de reducir la producción para llevar los precios al alza, mantiene inalterada la producción con el argumento de permitir que los precios sigan cayendo para forzar la retirada del mercado del petróleo de países de fuera de la OPEP, especialmente de Estados Unidos. Por otro lado, el aumento de producción ajena a la OPEP lleva a que los volúmenes implicados en las interrupciones de suministro no planeadas sean poco importantes, y con ello disminuye su preocupación. Y por último, un dólar más fuerte suele tener un impacto negativo sobre el precio del crudo ya que la demanda normalmente disminuye en aquellos países importadores, donde disminuye el poder adquisitivo de su moneda” (Marzo Carpio, 2015).

vi. Impacto en América Latina de las variaciones de precios del petróleo.

El impacto de la volatilidad en los países de la región fue muy heterogénea, dependiendo principalmente de su situación como importadores o exportadores de crudo y el nivel de reservas de cada país. Siendo que a mayor nivel de reservas, los países tienen mayor estabilidad ante los cambios en el precio del petróleo crudo y sus derivados, y, a medida que sus reservas van declinando más inestables son ante variaciones. Por otra parte, a los países exportadores, un alza en el precio de estos recursos implica un aumento del ingreso de divisas extranjeras, dando como resultados Balanzas comerciales positivas, caso contrario, para los países importadores netos generará una balanza comercial negativa del petróleo. Los diferentes casos que podemos encontrar son: exportadores netos, importadores netos, exportadores e importadores con bajo nivel de reservas, etc, algunos ejemplos de esto:

- Venezuela: principal exportador y concentrador de grandes reservas. La región cuenta con el 10% de las reservas mundiales de petróleo, mientras que casi el 7% se encuentra en este país,

cumpliendo un rol importante en el abastecimiento.

- México: gran exportador con reservas en declinación
- Brasil: gracias a su apertura petrolera y la reestructuración de PETROBRAS, incrementó en el año 2000-2003 sus exportaciones nacionales y continúa creciendo. Es a la vez un gran importador.
- Chile, Paraguay y Uruguay: sin reservas significativas, lo que los hace importadores y a la vez son exportadores
- Argentina, Colombia y Ecuador: exportadores netos. Argentina se caracterizó en el período 1993-2003 por ser exportador de petróleo crudo y sus derivados, a punto de casi cuadruplicar su participación al pasar del 4% al 15%, siendo el principal comprador Estados Unidos en un 74%. La contracara de esta declinación de reservas fue que cada vez se iba convirtiendo en un país más vulnerable a la volatilidad de los precios.

Cabe destacar, que, dentro de la capacidad mundial, Latinoamérica no cuenta con una gran capacidad de refinación del petróleo, el consumo del cual está estrechamente relacionado con las dimensiones de los parques industriales y de transporte, así como también con el nivel de ingresos de la población. Es por eso que América del Norte, Europa y Asia son quienes cuentan con esa capacidad y a la vez con quienes más importan. Los países Latinoamericanos se caracterizan por ser economías principalmente primarias.

Al ser exportadores de grandes volúmenes de materias primas y productos de bajo valor agregado, la producción depende por una parte del petróleo, ya sea para el transporte y/o la elaboración de los insumos necesarios para la producción (interrelación de la rama de la producción y de servicios); y por otra del dólar, tanto para la compra de importaciones (como pueden ser los insumos productivos agrícolas u otros bienes industrializados) como para los precios de exportación. Por lo tanto, variaciones en su precio tendrán tanto efecto directo como indirecto en el valor de los bienes internos como externos, incidiendo en el Índice de Términos del Intercambio (ITI) y la Balanza de Pagos, acentuando las diferencias con los países desarrollados y reprimarizando aún más sus economías.

II. La incidencia del petróleo en el sistema productivo

“El petróleo ha modelado nuestra civilización transformando las ideas sobre economía, desarrollo social e innovación tecnológica, y abrió las posibilidades a crear mejores condiciones de vida. Hoy, la energía que alimenta nuestros dispositivos tecnológicos es derivada de los hidrocarburos -petróleo y gas-. La energía que hace nuestro trabajo es derivada de los hidrocarburos. La energía que ilumina nuestras casas, que mueve el transporte y que genera la electricidad es principalmente proveniente de los hidrocarburos. Todos los plásticos que nos rodean en miles de objetos cotidianos derivan de los hidrocarburos. La producción mundial de alimentos que permite alimentar a más de 6.400 millones de personas se basa en fertilizantes hechos sobre la base de hidrocarburos y fumigados con pesticidas fabricados también sobre la base de hidrocarburos. En la medida en que nuestros sistemas económicos y nuestra cultura dependen de los consumos energéticos y en la medida en que el petróleo proporciona alrededor del 35% de la energía total consumida y el 90% de la utilizada en transportes, puede entenderse que todo lo que gira en torno del petróleo esté condicionando la dinámica política de nuestro planeta. Estamos viviendo en la era del petróleo.” (Víctor Bronstein, La era del petróleo)

Todo sistema económico presenta una estructura interna complicada. Su funcionamiento está determinado por las interrelaciones existentes entre sus partes componentes. Por medio de la técnica denominada análisis intersectorial o análisis input-output aplicada al estudio de los sistemas económicos se descubre que mientras más desarrollada está una economía, más interrelacionadas son las transacciones que en esta se realizan (Leontief, W, 1983). La matriz insumo-producto es una herramienta de análisis económico, para planificación y desarrollo. Se define como un registro ordenado de las transacciones que se realizan entre los sectores productivos de una economía en un momento dado. Es utilizada para conocer las fortalezas y debilidades de una economía y evaluar las repercusiones de un cambio en la demanda final sobre cada uno de los sectores productivos.

A partir de la tabla realizada por Leontief, y tomando su definición de Jerarquía

sectorial, donde en una matriz triangular, un sector tiene mayor jerarquía cuanto más input absorbe. A partir de una fila, la de petróleo, todas las filas que están por encima son sus clientes y por debajo sus proveedores. Analizamos la dependencia del petróleo en la matriz, no por cuanto input absorbe, sino por cuantos coloca en otro sector. Es decir, tomamos el concepto de jerarquía de manera inversa. En las tablas se indican con los cuadros pintados de negro (el tamaño del color indica la indica el volumen de transacciones con ese producto-insumo entre los sectores) y los valores. Se puede observar entonces la gran dependencia del petróleo en los distintos sectores productivos en economías desarrolladas como Estados Unidos y Europa Occidental (Anexo I) y en economías subdesarrolladas como la de Israel (Anexo II), tanto como energía del proceso productivo como insumo en la fabricación de productos y alimentos.

Malthus, en 1798 publica el “Ensayo sobre el principio de la población”, donde plantea que la población aumenta en progresión geométrica, pero la producción de alimentos en forma aritmética. Por lo tanto, la oferta de alimentos por habitante se va reduciendo a medida que crece la población. (Perez Enrri, 2000).

“El consumo actual en el mundo es de 76 millones de barriles diarios y de ellos un poco más de 30 millones son extraídos por los miembros de la OPEP. El precio del petróleo sigue siendo una variable para el funcionamiento de la economía debido, entre otras cosas, a que este producto es el más comercializado a nivel internacional, tanto en términos de volumen como en términos de valor. La razón principal de la subida de precios del petróleo hay que buscarla en el tradicional juego de la oferta y la demanda. Al tratarse de una energía agotable cuyo consumo es más intenso en momentos de boom económico, la demanda presiona sobre la oferta y sube los precios. A la ley del mercado hay que añadirle la presión de los países miembros de la OPEP, que reducen o aumentan la producción de crudo según sus intereses. Y para complicar más la comprensión del mercado de este combustible, deviene fundamental seguir de cerca la fluctuación del dólar: en esta moneda se cotiza el crudo y con ella se expresa el valor del barril.” (Vazquez, El mundo actual del petróleo).

A partir de estas ideas asentamos la dependencia del petróleo en todos los aspectos de la vida cotidiana del hombre, aún en aspectos que no se da cuenta, por tanto, su importancia en las economías, tanto desarrolladas como subdesarrolladas, y las limitaciones que esta dependencia genera actualmente y sobre todo a futuro. Naciendo la necesidad de fuentes alternativas que lo suplanten.

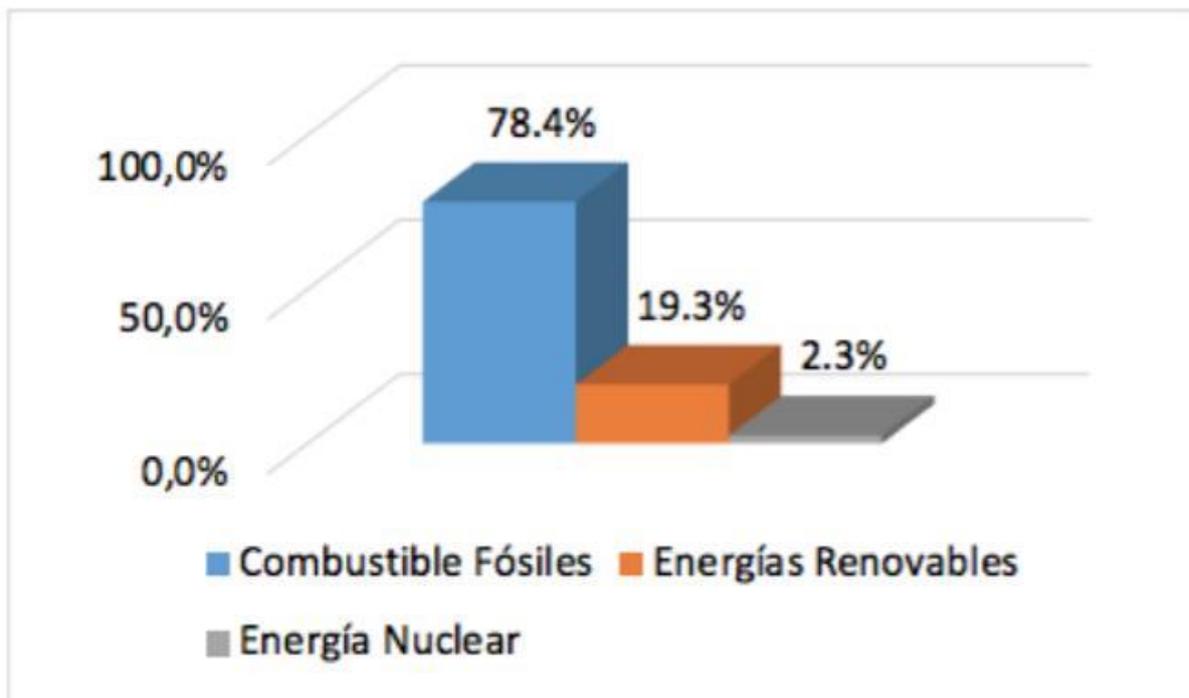
III. El desarrollo de energías alternativas

Bajo el concepto de energías renovables se reúnen ciertas fuentes energéticas, algunas de ellas explotadas en el pasado, pero “redescubiertas” a partir de la crisis del petróleo de los años 1970, cuando todavía no se había manifestado una preocupación notoria sobre el calentamiento global. Además de la energía hidráulica, desarrollada desde principios del siglo XX para producir electricidad a gran escala, otras dos se encuentran en un grado de escasa explotación industrial: la energía geotérmica y la energía de las mareas. Otras, como la energía eólica, la energía solar y la energía “verde” cuentan con un desarrollo más tardío, pero desde hace aproximadamente una decena de años se experimenta con cierto éxito para lograr su explotación a gran escala.

En la actualidad existe una conciencia de la importancia de las energías renovables y la eficiencia energética como mecanismos fundamentales para abordar el cambio climático, la creación de nuevas oportunidades económicas y proporcionar acceso a la energía amillones de personas que aún viven sin servicios de energía modernos. En este contexto, la asamblea general de las Naciones Unidas declaró en el 2014 el primer año de una década de energía sostenible para todos (SE4ALL), donde se apunta a duplicar la participación de las Energías Renovables en el sistema energético desde una línea base del 18% en 2010 al 36% en 2030 (United Nations, Según la International Renewable Energy Agency (IRENA), en el año 2016 las energías renovables proporcionaron un estimado de 19.3% del consumo mundial de energía.

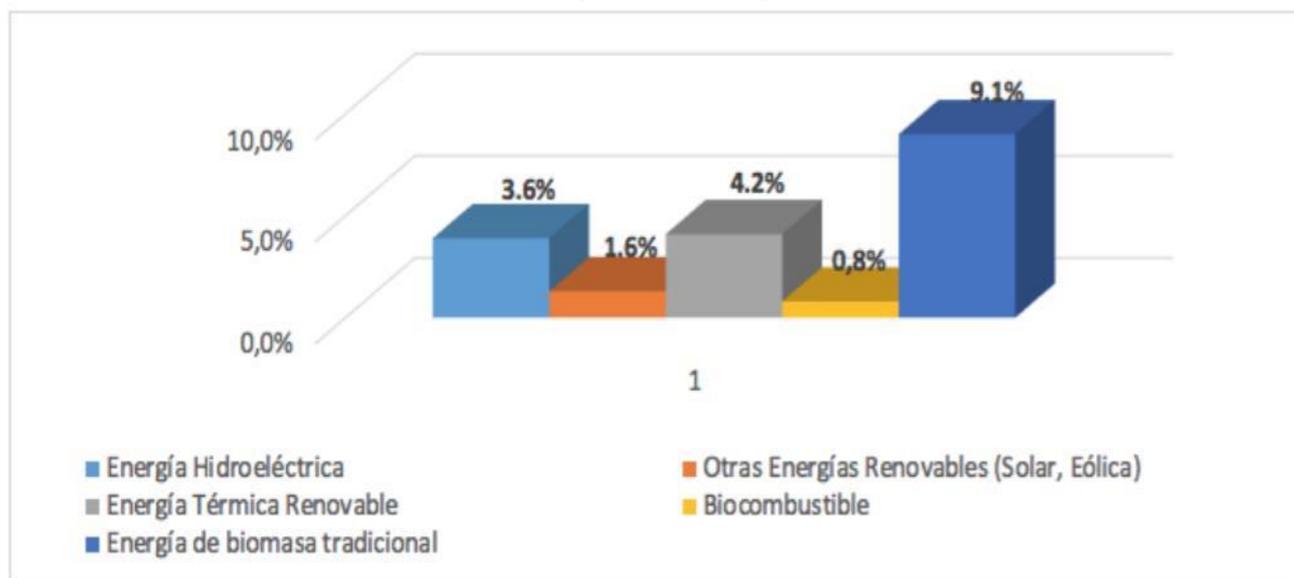
En la figura 1 se muestra el consumo energético mundial, según tipo de energía para el año 2016. Y en la figura 2 se desglosa el consumo de energía renovable según su origen para el año 2016.

Figura 1
Consumo de energía mundial para el año 2016



Fuente: REN21 (2017).

Figura 2
Consumo de energías renovables para el año 2016.



Fuente: REN21 (2017).

El crecimiento, en especial en el sector de la energía, se ha visto impulsado por el aumento en la relación costo-competitividad lo cual ha hecho que en muchos países los costos sean competitivos con las fuentes de energía convencional.

En Latinoamérica y el Caribe, Brasil fue el líder en nueva capacidad instalada de energías renovables con energía eólica para el 2014 (REN21, 2015); mientras que Uruguay es el país que añadió más capacidad de generación de energía eólica per cápita a nivel mundial

en los últimos años. En este país, la energía eólica alcanzó a suministrar el 22.8% del consumo de electricidad en el 2016 (REN21, 2017).

Las energías renovables han sustituido parcialmente a los combustibles fósiles y a la energía nuclear en cuatro mercados distintos: generación de electricidad, aplicaciones térmicas (calor para procesos industriales, calefacción, refrigeración y producción de agua caliente en el sector doméstico), carburantes para transporte y servicios energéticos sin conexión a red en el ámbito rural en los países en vías de desarrollo. El creciente interés por las energías renovables se debe a que estas fuentes energéticas contribuyen a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, así como las emisiones de otros contaminantes locales, permiten disminuir la dependencia energética y contribuyen a la creación de empleo y al desarrollo tecnológico.

Conclusión

Desde el descubrimiento del primer pozo de petróleo hasta los tiempos actuales, han sido recurrentes, de diferente intensidad y de conocimiento público los enfrentamientos que han existido entre países con el fin de conseguir un mayor dominio sobre los terrenos ricos en petróleo; para lograr dicho dominio se han utilizado enfrentamientos bélicos, bloqueos comerciales, políticos y asociaciones de países para intentar regular la oferta y demanda del petróleo y sus derivados al resto del mundo y de esa manera lograr también mejores condiciones de comercialización y negociaciones con países que necesitan importar petróleo para continuar con su proceso de desarrollo interno de diferentes industrias.

El crecimiento demográfico a nivel mundial y el requerimiento diario de energía de la población para transporte, calefacción, producción de alimentos, energía para la industria, etc. causan un aumento de la demanda de cualquier tipo de energía, y aún hoy, la energía más conocida, producida y utilizada es la que deriva de restos fósiles, más propiamente el petróleo.

El petróleo se ha convertido en instrumento y peón de guerras geopolíticas, afectando en última instancia a las personas y el medio ambiente en el que viven. A través de los años se logra ver cómo afectó a los

países que lo exportan, convirtiéndolos en centros de guerras y generando inestabilidad económica (al ser más inestables ante variaciones en su precio y la declinación de las reservas), daño ambiental, distribución inequitativa de la renta (concentrada en aquellos que la explotan y son dueños de dónde se encuentra la explotación).

A su vez, la concentración geográfica de los yacimientos petrolíferos descubiertos, cada vez en menor cantidad, y su consumo masivo en crecimiento obligan a los países a invertir en estudios y generación de nuevas fuentes de energías que puedan suplir la falta de oferta a corto plazo por conflictos económicos, políticos o bélicos; como también la falta de disponibilidad de petróleo y sus derivados en el largo plazo, debido a la propiedad de recurso no renovable con la cual se lo identifica.

En el contexto mundial se estima que las reservas de petróleo se irán agotando para los próximos años y resulta de importancia para los países desarrollados mantener un liderazgo en el descubrimiento y desarrollo confiable de nuevos tipos de energía que logren abastecer gran parte de la demanda diaria, es por esto que las grandes empresas multinacionales ya no son “Empresas petroleras” sino que han pasado a denominarse “Empresas de energía”, abocadas a crear un cambio de paradigma e impulsadas a desarrollar energías de fuentes renovables, más accesibles en términos económicos y que no generen un impacto ambiental desfavorable.

El suministro total de energía en el mundo prácticamente se ha duplicado entre 1973 y 2009, reduciéndose de manera significativa el porcentaje de aportación del petróleo y aumentando la contribución de la energía nuclear, el gas natural, el carbón y las energías renovables (en las que la biomasa tradicional tiene todavía una importancia muy destacada). Esta destacada evolución de las energías renovables se justifica por algunas propiedades de las mismas relacionadas con la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes, la disminución de la dependencia energética, la creación de empleo y el desarrollo tecnológico. La creación de IRENA, una agencia internacional orientada al desarrollo de las energías renovables constituye, un hito significativo dentro de lo que parece un proceso imparable de reforzamiento de dichas energías en el mundo.

Referencias Bibliográficas

- Revista Relaciones Internacionales – N° 25 (Segmento Digital) Instituto de Relaciones Internacionales (IRI) – Segundo semestre de 2003 Sección: Historia La Guerra de Yom Kippur y la crisis del petróleo de 1973 Por Aníbal José Maffeo.
- Pedrosa, F. (2012). La redefinición de la agenda socialdemócrata entre la crisis del petróleo y el fin del socialismo real (1973-1992) [en línea], Colección, 22, 15-44. Disponible en: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/revistas/redefinicion-agendacrisis.pdf>
- Jaguaribe, Helio. "LA CRISIS DEL PETRÓLEO Y SUS ALTERNATIVAS INTERNACIONALES." *El Trimestre Económico* 44, no. 175(3) (1977): 653- 64. Accessed May 15, 2021. <http://www.jstor.org/stable/20856647>.
- López A., José Hilario. 2008. «GEOPOLÍTICA DEL PETRÓLEO Y CRISIS MUNDIAL». *DYNA* 75 (156). <https://revistas.unal.edu.co/index.php/dyna/article/view/1788>.
- López Molero, N. y de Lara Rey, E. (Coord.) (2018). La dependencia del petróleo de la economía española. Universidad Politécnica de Cartagena.
- Williams, J. L. (2002). Oil Price History and Analysis. WTRG Economics. Recuperado de <https://www.wtrg.com/prices.htm>
- Marzo Carpio, M. (2 de 2015). El desplome 2014-2015 de los precios del crudo. Obtenido de Funseam: http://www.funseam.com/phocadownload/Informes/Informe_Funseam_Febrero2015-Desplome_2014-2015_de_los_precios_del_crudo.pdf
- Llaneras, K. (27 de enero de 2009). La crisis del petróleo en 2008. Cinco Días Euribor. Recuperado de <https://www.euribor.com.es/2009/01/27/la-crisis-delpetroleo-en2008/>
- Luyo, J. E. (2009). El shock del precio del petróleo en el 2008. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- López Molero, N. y de Lara Rey, E. (Coord.) (2018). La dependencia del petróleo de la economía española. Universidad Politécnica de Cartagena.
- Sánchez-Albavera, F. y Vargas A. (Septiembre de 2005). La volatilidad de los precios del Petróleo y su impacto en América Latina. CEPAL, Santiago de Chile.
- Leontieff, W (1983). Análisis económico input-output. Hyspamerica Ediciones Argentina SA - Distribución exclusiva para Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay.
- Perez Enrri (2000) Economía en el pensamiento, la acción y realidad. Capítulo 9: Historia del pensamiento económico

